

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
Druckmaschinen, Würzburg

mailed on

12. Dez. 2003



Rec'd PTO 14 JUN 2003

Einschreiben

Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstr. 12

80331 München

Koenig & Bauer AG
Postfach 60 60
D-97010 Würzburg
Friedrich-Koenig-Str. 4
D-97080 Würzburg
Tel: 0931 909-0
Fax: 0931 909-4101
E-Mail: kba-wuerzburg@kba-print.de
Internet: www.kba-print.de

Datum: 2003.12.10
Unsere Zeichen: W1.2247PCT
Tel: 0931 909- 41 82
Fax: 0931 909- 47 89
Ihr Schreiben vom:
Ihre Zeichen: PCT/DE03/03941

Unser Zeichen: W1.2247PCT/W-KL/03.2808/SI/sb

Internationale Patentanmeldung PCT/DE03/03941

„Drucktucheinheiten für einen Drucktuchzylinder einer Druckmaschine
sowie Verfahren zu dessen Herstellung“

Anmelder: Koenig & Bauer Aktiengesellschaft et al.

Anbei übersenden wir Ihnen den vom Erfinder / Anmelder KÜMMET
Andreas in Feld Nr. X-3-1 unterzeichneten Antrag.

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft

i.V. Stiel

i.A. Seibert
i.A. Seibert

4.3.5.-Nr.572/02-AV

Anlage

Aufsichtsrat:
Peter Reimpell, Vorsitzender
Vorstand:
Dipl.-Ing. Albrecht Bolza-Schünemann,
Vorsitzender
Dipl.-Ing. Claus Bolza-Schünemann,
stellv. Vorsitzender
Dr.-Ing. Frank Junker
Dipl.-Ing. Peter Marr
Dipl.-Betriebsw. Andreas Mößner
Dipl.-Ing. Walter Schumacher

Sitz der Gesellschaft Würzburg
Amtsgericht Würzburg
Handelsregister B 109

Postbank Nürnberg
BLZ 760 100 85, Konto-Nr. 422 850
IBAN: DE18 7601 0085 0000 4228 50
BIC: PBNKDEFF760

HypoVereinsbank AG Würzburg
BLZ 790 200 76, Konto-Nr. 1154400
IBAN: DE09 7902 0076 0001 1544 00
BIC: HYVEDEMM455

Commerzbank AG Würzburg
BLZ 790 400 47, Konto-Nr. 6820005
IBAN: DE23 7904 0047 0682 0005 00
BIC: COBADEFF

Deutsche Bank AG Würzburg
BLZ 790 700 16, Konto-Nr. 0247247
IBAN: DE51 7907 0016 0024 7247 00
BIC: DEUTDEMM790

Dresdner Bank AG Würzburg
BLZ 790 800 52, Konto-Nr. 301615800
IBAN: DE34 7908 0052 0301 6158 00
BIC: DRESDEFF790

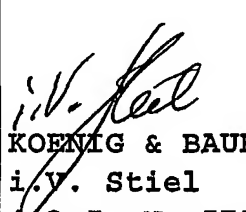
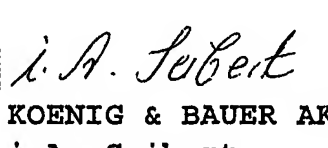

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen	
0-1	Internationales Aktenzeichen.	
0-2	Internationales Anmeldedatum	
0-3	Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"	
0-4	Formular - PCT/RO/101 PCT-Antrag	
0-4-1	erstellt durch Benutzung von	PCT-EASY Version 2.92 (aktualisiert 01.11.2003)
0-5	Antragssersuchen Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird	
0-6	(Vom Anmelder gewähltes) Anmeldeamt	Deutsches Patent- und Markenamt (RO/DE)
0-7	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	W1.2247PCT
I	Bezeichnung der Erfindung	DRUCKTUCHEINHEITEN FÜR EINEN DRUCKTUCHZYLINDER EINER DRUCKMASCHINE SOWIE VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG
II	Anmelder	
II-1	Diese Person ist	nur Anmelder
II-2	Anmelder für	Alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US
II-4	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
II-5	Anschrift:	Friedrich-Koenig-Str. 4 D-97080 Würzburg Deutschland
II-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
II-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
II-8	Telefonnr.	0931 / 909-4430
II-9	Telefaxnr.	0931 / 909-4789
II-10	e-mail	kba-patent@kba-print.de
III-1	Anmelder und/oder Erfinder	
III-1-1	Diese Person ist	Anmelder und Erfinder
III-1-2	Anmelder für	Nur US
III-1-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	KÜMMET, Andreas
III-1-5	Anschrift:	Gertrud von Le Fort Str. 22 D-97074 Würzburg Deutschland
III-1-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
III-1-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE

Schriftliche Bestätigung
unseres Telefaxes vom

27. NOV. 2003

IV-1	Anwalt oder gemeinsamer Vertreter; oder besondere Zustellanschrift Die unten bezeichnete Person ist/wird hiermit bestellt, um den (die) Anmelder vor den Internationalen Behörden zu vertreten, und zwar als:	gemeinsamer Vertreter
IV-1-1	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
IV-1-2	Anschrift:	Patente - Lizenzen Friedrich-Koenig-Str. 4 D-97080 Würzburg Deutschland
IV-1-3	Telefonnr.	0931 / 909-4430
IV-1-4	Telefaxnr.	0931 / 909-4789
IV-1-5	e-mail	kba-patent@kba-print.de
V	Bestimmung von Staaten	
V-1	Regionales Patent (andere Schutzrechtsarten oder Verfahren sind ggf. in Klammern nach der (den) betreffenden Bestimmung(en) angegeben)	<p>AP: BW GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZM ZW und jeder weitere Staat, der Mitgliedstaat des Harare-Protokolls und Vertragsstaat des PCT ist</p> <p>EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM und jeder weitere Staat, der Mitgliedsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und Vertragsstaat des PCT ist</p> <p>EP: AT BE BG CH&LI CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU MC NL PT RO SE SI SK TR und jeder weitere Staat, der Mitgliedsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und Vertragsstaat des PCT ist</p> <p>OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG und jeder weitere Staat, der Mitgliedstaat der OAPI und Vertragsstaat des PCT ist</p>
V-2	Nationales Patent (andere Schutzrechtsarten oder Verfahren sind ggf. in Klammern nach der (den) betreffenden Bestimmung(en) angegeben)	<p>AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BW BY BZ CA CH&LI CN CO CR CU CZ DK DM DZ EC EE EG ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NI NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SK SL SY TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW</p>

V-5	Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen Zusätzlich zu den unter Punkten V-1, V-2 and V-3 vorgenommenen Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der nachstehend unter Punkt V-6 angegebenen Staaten. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt.	
V-6	Staaten, die von der Erklärung über vorsorgliche Bestimmungen ausgenommen werden	KEINE
VI-1	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht	
VI-1-1	Anmeldedatum	16 Dezember 2002 (16.12.2002)
VI-1-2	Nummer	10258975.5
VI-1-3	Staat	DE
VI-2	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht	
VI-2-1	Anmeldedatum	21 Februar 2003 (21.02.2003)
VI-2-2	Nummer	10307382.5
VI-2-3	Staat	DE
VI-3	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht	
VI-3-1	Anmeldedatum	21 Februar 2003 (21.02.2003)
VI-3-2	Nummer	10307383.3
VI-3-3	Staat	DE
VI-4	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht	
VI-4-1	Anmeldedatum	30 Juni 2003 (30.06.2003)
VI-4-2	Nummer	10329270.5
VI-4-3	Staat	DE
VI-5	Ersuchen um Erstellung eines Prioritätsbeleges Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der in der (den) nachstehend genannten Zeile(n) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln:	VI-1, VI-2, VI-3, VI-4
VII-1	Gewählte Internationale Recherchenbehörde	Europäisches Patentamt (EPA) (ISA/EP)

VIII	Erklärungen	Anzahl der Erklärungen	
VIII-1	Erklärung hinsichtlich der Identität des Erfinders	-	
VIII-2	Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, ein Patent zu beantragen und zu erhalten	-	
VIII-3	Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen	-	
VIII-4	Erfindererklärung (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika)	-	
VIII-5	Erklärung hinsichtlich unschädlicher Offenbarungen oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit	-	
IX	Kontrollliste	Anzahl der Blätter	Elektronische Datei(en) beigelegt
IX-1	Antrag (inklusive Erklärungsblätter)	5	-
IX-2	Beschreibung	16	-
IX-3	Ansprüche	10	-
IX-4	Zusammenfassung	1	EZABST00.TXT
IX-5	Zeichnung(en)	6	-
IX-7	INSGESAMT	38	
	Beigelegte Unterlagen	Unterlage(n) in Papierform beigelegt	Elektronische Datei(en) beigelegt
IX-8	Blatt für die Gebührenberechnung	✓	-
IX-17	PCT-EASY-Diskette	-	Diskette
IX-19	Nr. der Abb. der Zeichn., die mit der Zusammenf. veröffentlicht werden soll	-	
IX-20	Sprache der int. Anmeldung	Deutsch	
X-1	Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters	 KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT i.V. Stiel 4.3.5.-Nr.572/02-AV	
X-1-1	Name		
X-1-2	Name der unterzeichnenden Person		
X-1-3	Eigenschaft		
X-2	Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters	 KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT i.A. Seibert	
X-2-1	Name		
X-2-2	Name der unterzeichnenden Person		
X-3	Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters		
X-3-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	KUMMET, Andreas	

VOM ANMELDEAMT AUSZUFÜLLEN

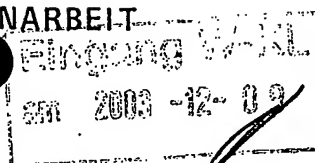
10-1	Datum des tatsächlichen Eingangs dieser Internationalen Anmeldung	
10-2	Zeichnung(en):	
10-2-1	Eingegangen	
10-2-2	Nicht eingegangen	
10-3	Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingeg. Unterlage(n) oder Zeichnung(en) zur Vervollständigung dieser Int. Anmeldung	
10-4	Datum des fristgerechten Eingangs der Berichtigung nach PCT Artikel 11(2)	
10-5	Internationale Recherchenbehörde	ISA/EP
10-6	Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben	

VOM INTERNATIONALEN BÜRO AUSZUFÜLLEN

11-1	Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro	
------	---	--

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT

DEM GEBIET DES PATENTWESEN



Koenig & Bauer AG
Patente - Lizenzen
Friedrich-Koenig-Str. 4
97080 Würzburg

Absender:

ANMELDEAMT
wie unten angegeben

Mitteilung über den Eingang von Unterlagen
einer vorgeblichen internationalen Anmeldung
gemäß PCT Verwaltungsrichtlinien Abschnitt 301

Name und Anschrift des Anwalts, falls kein Anwalt, des Anmelders

ABSENDEDATUM beim Anmeldeamt

02.12.03

AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS

W1.2247 PCT

KENNZEICHNUNG DER VORGEBLICHEN INTERNATIONALEN ANMELDUNG

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03941

Bezeichnung der Erfindung

Drucktasteinheiten für einen Druck...

Anmelder (Name)

s. oben

u.a.

MITTEILUNG

Hiermit wird dem Anmelder mitgeteilt, daß beim Anmeldeamt am

27. Nov. 2003 per Telefax

(Eingangsdatum der Unterlagen)

Unterlagen eingegangen sind, die eine internationale Anmeldung darstellen sollen. Originale bitte
innerhalb 14 Tagen einreichen.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß diese Unterlagen vom Anmeldeamt in Bezug auf die Erfordernisse von
Artikel 11 Absatz 1, d.h. auf ihre Übereinstimmung mit den Erfordernissen für die Zuerkennung des internationa-
len Anmeldedatums, noch nicht geprüft worden sind.

Den Unterlagen ist vorläufig das oben angegebene internationale Aktenzeichen zugewiesen worden. Der Anmelder
wird hiermit aufgefordert, im Schriftverkehr mit dem Anmeldeamt auf dieses Aktenzeichen Bezug zu nehmen.

Anlage: 1 Informationsblatt

DAS ANMELDEAMT

Name und Postanschrift des Anmeldeamts

DEUTSCHES PATENT- UND MARKENAMT
80297 München

Telefaxnr. (0 89) 21 95 - 22 21

Bevollmächtigter Bediensteter

Rammel

Telefonnr. (0 89) 21 95 - ~~22 68~~ 3240

ore.
28.11.03

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen	
0-1	Internationales Aktenzeichen.	
0-2	Internationales Anmeldedatum	
0-3	Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"	
0-4	Formular - PCT/RO/101 PCT-Antrag	
0-4-1	erstellt durch Benutzung von	PCT-EASY Version 2.92 (aktualisiert 01.11.2003)
0-5	Antragsersuchen Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird	
0-6	(Vom Anmelder gewähltes) Anmeldeamt	Deutsches Patent- und Markenamt (RO/DE)
0-7	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	W1.2247PCT
I	Bezeichnung der Erfindung	DRUCKTUCHEINHEITEN FÜR EINEN DRUCKTUCHZYLINDER EINER DRUCKMASCHINE SOWIE VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG
II	Anmelder	
II-1	Diese Person ist	nur Anmelder
II-2	Anmelder für	Alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US
II-4	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
II-5	Anschrift:	Friedrich-Koenig-Str. 4 D-97080 Würzburg Deutschland
II-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
II-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
II-8	Telefonnr.	0931 / 909-4430
II-9	Telefaxnr.	0931 / 909-4789
II-10	e-mail	kba-patent@kba-print.de
III-1	Anmelder und/oder Erfinder	
III-1-1	Diese Person ist	Anmelder und Erfinder
III-1-2	Anmelder für	Nur US
III-1-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	KÜMMET, Andreas
III-1-5	Anschrift:	Gertrud von Le Fort Str. 22 D-97074 Würzburg Deutschland
III-1-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
III-1-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE

Ausgeg. am

27. NOV. 2003

SENDUNG OK

SE/EM NR 1819
 RUFNR. GEGENSTELLE +49 89 2195 2221
 NEBENADRESSE
 NAME GEGENSTELLE DPA MUENCHEN
 ANF. ZEIT 27/11 16:45
 ÜB. ZEIT 17'11
 S. 42
 ERGEBNIS OK

1/5

PCT-ANTRAG


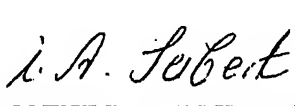
W1.2247PCT

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 27.11.2003 03:23:47 PM

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen	
0-1	Internationales Aktenzeichen.	
0-2	Internationales Anmeldedatum	
0-3	Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"	
0-4	Formular - PCT/RO/101 PCT-Antrag	
0-4-1	erstellt durch Benutzung von	PCT-EASY Version 2.92 (aktualisiert 01.11.2003)
0-5	Antragssersuchen Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird	
0-6	(Vom Anmelder gewähltes) Anmeldeamt	Deutsches Patent- und Markenamt (RO/DE)
0-7	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	W1.2247PCT
I	Bezeichnung der Erfindung	DRUCKTUCHEINHEITEN FÜR EINEN DRUCKTUCHZYLINDER EINER DRUCKMASCHINE SOWIE VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG
II	Anmelder	
II-1	Diese Person ist	nur Anmelder
II-2	Anmelder für	Alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US
II-4	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESSELLSCHAFT
II-5	Anschrift:	Friedrich-Koenig-Str. 4 D-97080 Würzburg Deutschland
II-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
II-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
II-8	Telefonnr.	0931 / 909-4430
II-9	Telefaxnr.	0931 / 909-4789

IV-1	Anwalt oder gemeinsamer Vertreter; oder besondere Zustellanschrift Die unten bezeichnete Person ist/wird hiermit bestellt, um den (die) Anmelder vor den internationalen Behörden zu vertreten, und zwar als:	gemeinsamer Vertreter
IV-1-1	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
IV-1-2	Anschrift:	Patente - Lizenzen Friedrich-Koenig-Str. 4 D-97080 Würzburg Deutschland
IV-1-3	Telefonnr.	0931 / 909-4430
IV-1-4	Telefaxnr.	0931 / 909-4789
IV-1-5	e-mail	kba-patent@kba-print.de
V	Bestimmung von Staaten	
V-1	Regionales Patent (andere Schutzrechtsarten oder Verfahren sind ggf. in Klammern nach der (den) betreffenden Bestimmung(en) angegeben)	AP: BW GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZM ZW und jeder weitere Staat, der Mitgliedstaat des Harare-Protokolls und Vertragsstaat des PCT ist EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM und jeder weitere Staat, der Mitgliedsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und Vertragsstaat des PCT ist EP: AT BE BG CH&LI CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU MC NL PT RO SE SI SK TR und jeder weitere Staat, der Mitgliedsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und Vertragsstaat des PCT ist OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG und jeder weitere Staat, der Mitgliedstaat der OAPI und Vertragsstaat des PCT ist
V-2	Nationales Patent (andere Schutzrechtsarten oder Verfahren sind ggf. in Klammern nach der (den) betreffenden Bestimmung(en) angegeben)	AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BW BY BZ CA CH&LI CN CO CR CU CZ DK DM DZ EC EE EG ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NI NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SK SL SY TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

V-5	Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen Zusätzlich zu den unter Punkten V-1, V-2 and V-3 vorgenommenen Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der nachstehend unter Punkt V-6 angegebenen Staaten. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt.	
V-6	Staaten, die von der Erklärung über vorsorgliche Bestimmungen ausgenommen werden	KEINE
VI-1	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht	
VI-1-1	Anmeldedatum	16 Dezember 2002 (16.12.2002)
VI-1-2	Nummer	10258975.5
VI-1-3	Staat	DE
VI-2	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht	
VI-2-1	Anmeldedatum	21 Februar 2003 (21.02.2003)
VI-2-2	Nummer	10307382.5
VI-2-3	Staat	DE
VI-3	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht	
VI-3-1	Anmeldedatum	21 Februar 2003 (21.02.2003)
VI-3-2	Nummer	10307383.3
VI-3-3	Staat	DE
VI-4	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht	
VI-4-1	Anmeldedatum	30 Juni 2003 (30.06.2003)
VI-4-2	Nummer	10329270.5
VI-4-3	Staat	DE
VI-5	Ersuchen um Erstellung eines Prioritätsbeleges Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der in der (den) nachstehend genannten Zelle(n) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln:	VI-1, VI-2, VI-3, VI-4
VII-1	Gewählte internationale Recherchenbehörde	Europäisches Patentamt (EPA) (ISA/EP)

VIII	Erklärungen	Anzahl der Erklärungen	
VIII-1	Erklärung hinsichtlich der Identität des Erfinders	-	
VIII-2	Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, ein Patent zu beantragen und zu erhalten	-	
VIII-3	Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen	-	
VIII-4	Erfindererklärung (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika)	-	
VIII-5	Erklärung hinsichtlich unschädlicher Offenbarungen oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit	-	
IX	Kontrollliste	Anzahl der Blätter	Elektronische Datei(en) beigelegt
IX-1	Antrag (inklusive Erklärungsblätter)	5	-
IX-2	Beschreibung	16	-
IX-3	Ansprüche	10	-
IX-4	Zusammenfassung	1	EZABST00.TXT
IX-5	Zeichnung(en)	6	-
IX-7	INSGESAMT	38	
	Beigelegte Unterlagen	Unterlage(n) in Papierform beigelegt	Elektronische Datei(en) beigelegt
IX-8	Blatt für die Gebührenberechnung	✓	-
IX-17	PCT-EASY-Diskette	-	Diskette
IX-19	Nr. der Abb. der Zeichn., die mit der Zusammenf. veröffentlicht werden soll	-	
IX-20	Sprache der int. Anmeldung	Deutsch	
X-1	Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters	 KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT i.v. Stiel 4.3.5.-Nr.572/02-AV	
X-1-1	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT	
X-1-2	Name der unterzeichnenden Person	i.v. Stiel	
X-1-3	Eigenschaft	4.3.5.-Nr.572/02-AV	
X-2	Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters	 KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT i.A. Seibert	
X-2-1	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT	
X-2-2	Name der unterzeichnenden Person	i.A. Seibert	
X-3	Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters		
X-3-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	KÜMMET, Andreas	

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 27.11.2003 03:23:47 PM

VOM ANMELDEAMT AUSZUFÜLLEN

10-1	Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung	
10-2	Zeichnung(en):	
10-2-1	Eingegangen	
10-2-2	Nicht eingegangen	
10-3	Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingeg. Unterlage(n) oder Zeichnung(en) zur Vervollständigung dieser int. Anmeldung	
10-4	Datum des fristgerechten Eingangs der Berichtigung nach PCT Artikel 11(2)	
10-5	Internationale Recherchenbehörde	ISA/EP
10-6	Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben	

VOM INTERNATIONALEN BÜRO AUSZUFÜLLEN

11-1	Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro	
------	---	--

**PCT (ANHANG - BLATT FÜR DIE
GEBÜHRENBERECHNUNG)**

W1.2247PCT

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 27.11.2003 03:23:47 PM

(Dieses Blatt zählt nicht als Blatt der internationalen Anmeldung und ist nicht Teil derselben)

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen		
0-1	Internationales Aktenzeichen.		
0-2	Eingangsstempel des Anmeldeamts		
0-4	Formular - PCT/RO/101 (Anlage)		
0-4-1	PCT Blatt für die Gebührenberechnung erstellt durch Benutzung von	PCT-EASY Version 2.92 (aktualisiert 01.11.2003)	
0-9	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	W1.2247PCT	
2	Anmelder	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT, et al.	
12	Berechnung der vorgeschriebenen Gebühren	Höhe der Gebühr/Multiplikator	Gesamtbeträge (EUR)
12-1	Übermittlungsgebühr T	⇒	90
12-2-1	Recherchegebühr S	⇒	945
12-2-2	International search to be carried out by	EP	
12-3	Internationale Gebühr Grundgebühr (erste 30 Blätter) b1	444	
12-4	Anzahl der Blätter über 30	8	
12-5	Zusatzblattgebühr (X)	10	
12-6	Gesamtbetrag der weiteren Gebühren b2	80	
12-7	b1 + b2 = B	524	
12-8	Bestimmungsgebühren Anzahl der in der internationalen Anmeldung vorgenommenen Bestimmungen	98	
12-9	Anzahl der zu zahlenden Bestimmungsgebühren (höchstens 5)	5	
12-10	Bestimmungsgebühr (X)	96	
12-11	Gesamtbetrag der Bestimmungsgebühren D	480	
12-12	PCT-EASY-Gebührenermäßig- ung R	-137	
12-13	Gesamtbetrag der internationalen Gebühr (B+D-R) I	⇒	867
12-14	Gebühr für Prioritätsbeleg Anzahl der beantragten Prioritätsbelege	1	
12-15	Gebühr per Prioritätsbeleg (X)	107	
12-16	Gesamtbetrag Gebühr für Prioritätsbeleg(e) P	⇒	107
12-17	Gesamtbetrag der zu zahlenden Gebühren (T+S+I+P)	⇒	2.009
12-19	Zahlungsart	Abbuchungsauftrag	

**PCT (ANHANG - BLATT FÜR DIE
GEBÜHRENBERECHNUNG)**

W1.2247PCT

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 27.11.2003 03:23:47 PM

12-20	Anweisungen betreffend laufendes Konto Das Anmeldeamt:	Deutsches Patent- und Markenamt (RO/DE)
12-20-1	Ermächtigung, den vorstehend angegebenen Gesamtbetrag der Gebühren abzubuchen..	✓
12-20-2	Ermächtigung, Fehlbeträge oder Überzahlungen des vorstehenden angegebenen Gesamtbetrages der Gebühren meinem laufenden Konto zu belasten bzw. gutzuschreiben..	✓
12-20-3	Die Bevollmächtigung, die Gebühr für Prioritätsbeleg abzubuchen.	✓
12-21	Nummer des laufenden Kontos	4 092 478 00
12-22	Datum	27 November 2003 (27.11.2003)
12-23	Name und Unterschrift	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT <i>i. V. Koenig</i> <i>i. A. Seibert</i>

PRÜFPROTOKOLL UND BEMERKUNGEN

13-2-1	Prüfergebnisse Antrag	Grün? Die Bezeichnung der Erfindung muß kurz und genau gefaßt sein. Bitte überprüfen.
13-2-2	Prüfergebnisse Staaten	Grün? Es können mehr Bestimmungen vorgenommen werden. Die folgenden Staaten sind nicht bestimmt worden: DE. Bitte überprüfen.
13-2-8	Prüfergebnisse Gebühren	Grün? Bitte bestätigen, daß das Gebührenverzeichnis in der zur Zeit geltenden Fassung benutzt wurde
13-2-9	Prüfergebnisse Zahlung	Grün? Bitte überprüfen Sie, daß bei dem gewählten Anmeldeamt ein gültiges laufendes Konto auf Ihren Namen besteht
13-2-10	Prüfergebnisse Anmerken	Grün? Der Name der unterzeichnenden Person oder/und ihre Eigenschaft nicht angegeben. Bitte berücksichtigen Sie, daß einige Anmeldeämter fordern, daß diese Information zusammen mit der Unterschrift vorgeführt wird.

PCT-EASY-Informationsblatt

(Vom Anmelder auszufüllen; dieses Blatt NICHT mit der internationalen Anmeldung einreichen)

PRÜFPROTOKOLL

Grün?	Antrag Die Bezeichnung der Erfindung muß kurz und genau gefaßt sein. Bitte überprüfen.
Grün?	Staaten Es können mehr Bestimmungen vorgenommen werden. Die folgenden Staaten sind nicht bestimmt worden: DE. Bitte überprüfen.
Grün?	Gebühren Bitte bestätigen, daß das Gebührenverzeichnis in der zur Zeit geltenden Fassung benutzt wurde
Grün?	Zahlung Bitte überprüfen Sie, daß bei dem gewählten Anmeldeamt ein gültiges laufendes Konto auf Ihren Namen besteht
Grün?	Anmerken Der Name der unterzeichnenden Person oder/und ihre Eigenschaft nicht angegeben. Bitte berücksichtigen Sie, daß einige Anmeldeämter fordern, daß diese Information zusammen mit der Unterschrift vorgeführt wird.

Vor Einreichung der internationalen Anmeldung, bitte sorgfältig prüfen daß:

- die Angaben auf dem ausgedruckten Anmeldeformular richtig sind;
- Feld Nr. X des Anmeldeformulars und Punkte 12-23 der Anlage zum Anmeldeformular unterschrieben sind;
- alle in den Feldern Nr. VIII und IX des Antragsformulars angegebenen Bestandteile der internationalen Anmeldung beigelegt sind; und,
- die Diskette mit der PCT-EASY-Zipdatei der internationalen Anmeldung ist beigelegt und eindeutig mit "PCT-EASY", dem Aktenzeichen des Anmelders/Anwalts und dem Familiennamen des Anmelders beschriftet

ACHTUNG

Ändern Sie keine Angaben auf dem Ausdruck des Anmeldeformulars. Die elektronische Version der PCT-EASY Anmeldung wurde schreibgeschützt. Falls zu diesem Zeitpunkt ein Fehler oder eine Auslassung entdeckt wird, müssen Sie das zur Einreichung gespeicherte Formular erneut öffnen, die nötigen Änderungen vornehmen und das Formular alsbald erneut einreichen. Zum Schluß muß von Hand durch erneutes Abspeichern des korrigierten gespeicherten Formulars auf Diskette eine NEUE Diskette zur Einreichung erstellt werden. Der vorher angefertigte Ausdruck und die Einreichungsdiskette sollten zerstört werden, um zu vermeiden, daß sie irrtümlicherweise ans Anmeldeamt geschickt werden.

- Die Erfindung betrifft eine Drucktucheinheit eines Drucktuchzylinders einer Druckmaschine mit einer formstabilen Trägerplatte und einem auf der Außenseite der Trägerplatte befestigten Drucktuch, wobei an mindestens einem Ende des Drucktuches Füllmasse angeordnet ist, wobei die Füllmasse bis mindestens an die Außenseite des Drucktuches angeordnet ist und dass sich die Füllmasse an einer Außenseite des Drucktuches in Längsrichtung des Drucktuches erstreckt.

Beschreibung

Drucktucheinheiten für einen Drucktuchzylinder einer Druckmaschine sowie Verfahren zu dessen Herstellung

Die Erfindung betrifft Drucktucheinheiten eines Drucktuchzylinders einer Druckmaschine sowie Verfahren zu dessen Herstellung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, 2, 25, 40, 44 oder 45.

Drucktucheinheiten werden in Rotationsdruckmaschinen am Drucktuchzylinder befestigt und dienen beim Offsetdruck der Übertragung des Druckbilds vom Formzylinder auf die Bedruckstoffbahn. Um der Drucktucheinheit die erforderliche mechanische Festigkeit zu verleihen, wird eine Trägerplatte, beispielsweise aus Stahlblech oder Aluminiumblech, eingesetzt. Auf der Außenseite der Trägerplatte wird ein Drucktuch, das beispielsweise in der Art eines Gummituchs ausgebildet sein kann, befestigt. Zur Fixierung der Drucktucheinheit am Drucktuchzylinder sind am vorlaufenden Ende und/oder am nachlaufenden Ende der Trägerplatte abgekantete, drucktuchfreie Schenkel vorgesehen. Diese Schenkel können dann beispielsweise in einen am Drucktuchzylinder vorgesehenen Schlitz eingeführt und dort festgelegt werden.

Ein Problem bei bekannten Drucktucheinheiten ist es, dass das Drucktuch die Trägerplatte nicht nahtlos umschließt, sondern zwischen dem vorlaufenden und dem nachlaufenden Ende des Drucktuchs ein Spalt verbleibt. Im Bereich dieses Spalts kann keine Druckfarbe auf die Bedruckstoffbahn übertragen werden. An den Rändern des Drucktuchs zum Spalt hin ist zudem das Druckbild von schlechterer Qualität. Aus dem Stand der Technik sind deshalb verschiedene Lösungen bekannt, mit denen die durch den Spalt zwischen den Enden des Drucktuches hervorgerufenen Nachteile vermieden werden können.

Aus der DE 195 47 917 A1 ist eine Drucktucheinheit bekannt, bei der die beiden Enden des verwendeten Drucktuchs einander formschlüssig überlappen, um dadurch den Spalt

zwischen den Enden des Drucktuchs zu verkleinern.

Aus der DE 195 21 645 A1 ist eine Drucktucheinheit bekannt, bei welcher zwischen den beiden Schenkeln der Trägerplatte ein Schieber angeordnet wird. Das nach außen weisende Ende des Schiebers ist dabei mit einem Füllstück verbunden, so dass der Spalt zwischen den Enden des Drucktuchs durch das Füllstück geschlossen wird.

Aus der DE 195 43 584 C1 ist eine Drucktucheinheit bekannt, bei der das Drucktuch aus einer Vielzahl von Lagen zusammengesetzt ist. Die Decklage überdeckt dabei die Stirnflächen der darunter befindlichen Lagen und bildet auf diese Weise einen Vorsprung, durch den der Spalt zwischen den Enden verkleinert wird.

Die US 5 749 298 A offenbart eine Drucktucheinheit mit einer Trägerplatte, deren Enden abgekantet sind. Das auf der Trägerplatte angeordnete Drucktuch ist stirnseitig versiegelt.

Die US 4 635 550 A offenbart eine Drucktucheinheit mit einem auf einer Trägerplatte angeordneten Drucktuch. Im Kanal ist auf der Trägerplatte ein Stützelement angeordnet, das das überstehende Ende des Drucktuches abstützt.

Die US 2 525 003 A zeigt eine Vorrichtung zur Herstellung einer Drucktucheinheit.

Die US 4 643 093 A offenbart eine Druckplatte mit verstärktem Ende und eine zugehörigen Vorrichtung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Drucktucheinheiten eines Drucktuchzylinders einer Druckmaschine sowie Verfahren zu dessen Herstellung zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der Ansprüche 1, 2, 25, 40, 44 oder 45 gelöst.

Ein Vorteil der erfindungsgemäßen Drucktucheinheit liegt insbesondere darin, dass durch

diese Drucktucheinheit, bei der eine Füllmasse an einer virtuellen Verlängerung der Außenseite des Drucktuches in Längsrichtung des Drucktuches angeordnet ist, der Spalt zwischen den Enden des Drucktuches minimiert wird. Dabei ist es durchaus denkbar, dass der Überstand der Füllmasse so groß gewählt wird, dass die beiden Enden des Drucktuchs in der Einbauposition aneinander zur Anlage kommen.

Die Füllmassen, auch als Stützelemente bezeichnet, dienen zur Abstützung eines Gegenzylinders, insbesondere eines Formzylinders oder eines Plattenzylinders in radialer Richtung.

Für die Befestigung der Füllmasse an der Drucktucheinheit sind vielfältige Befestigungslösungen denkbar. Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist die Füllmasse an der Abkantung und/oder an der Stirnseite des Drucktuchs stoffschlüssig befestigt, insbesondere festgeklebt oder anvulkanisiert.

Besonders einfach lässt sich die Füllmasse herstellen, wenn sie aus dem gleichen Material wie das Drucktuch, beispielsweise aus Gummi oder einem ähnlichen Elastomermaterial, oder aus dem gleichen Material wie die Trägerplatte, beispielsweise Metall, hergestellt sind. Insbesondere ist es dann denkbar, die Füllmasse einstückig an das Drucktuch oder die Trägerplatte anzuformen.

Durch den Einsatz des erfindungsgemäßen Fertigungsverfahrens lassen sich in einfacher Weise Drucktucheinheiten herstellen, die nur einen minimalen Spalt aufweisen.

Die Durchführung des Verfahrens erfolgt in einer Vorrichtung außerhalb der Druckmaschine, in der wenigstens die Trägerplatte mit bereits aufgebrachtem Drucktuch angeordnet ist. Die fließfähige Füllmasse wird in eine Form der Vorrichtung eingebracht, wo sie auf die Enden der Trägerplatte, an der mindestens ein Schenkel bereits abgewinkelt ist, aufgebracht wird.

Die Füllmasse legt sich um die Abkantungen der Schenkel und wird durch die in der

Vorrichtung angebrachten Schieber geformt. Anschließend wird die Füllmasse maßhaltig bearbeitet.

In einem alternativen Verfahren wird auf die mindestens ein abgewinkeltes Ende aufweisende Trägerplatte mit bereits aufgebrachtem Drucktuch im Bereich der Abkantung Füllmasse auf die Trägerplatte aufgebracht und mit einer Stirnseite des Endes des Drucktuches verbunden.

In einer anderen Ausführungsform weist die Drucktucheinheit mindestens ein Ende mit einer größeren Dicke als dem zwischen den beiden Enden liegenden Bereich auf, so dass die Außenfläche der Drucktucheinheit im Bereich dieses Endes in radialer Richtung zumindest teilweise über die virtuelle Verlängerung der Außenseite des Drucktuches übersteht.

Ausführungsformen der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden beschrieben.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer Drucktucheinheit in einer ersten Fertigungsphase;
- Fig. 2 die Drucktucheinheit gemäß Fig. 1 in einer zweiten Fertigungsphase;
- Fig. 3 die Drucktucheinheit gemäß Fig. 1 und Fig. 2 in einer dritten Fertigungsphase;
- Fig. 4 eine zweite Ausführungsform einer Drucktucheinheit;
- Fig. 5 eine dritte Ausführungsform einer Drucktucheinheit in einem Teilquerschnitt;

Fig. 6 und 7 Ausführungsbeispiele für ein Herstellungsverfahren einer Drucktucheinheit;

Fig. 8 ein Ausführungsbeispiel der Drucktucheinheit gemäß Fig. 7 mit verdickten Enden;

Fig. 9 bis 11 Ausführungsbeispiele für ein weiteres Herstellungsverfahren einer Drucktucheinheit;

Fig. 12 ein Ausführungsbeispiel der Drucktucheinheit gemäß Fig. 3 mit verdickten Enden.

Die in Fig. 1 bis Fig. 12 dargestellte Drucktucheinheit, deren Dicke d_{01} z. B. 1,6 mm beträgt, besteht aus einer formstabilen Trägerplatte 02; 18; 42, mit einer Dicke d_{02} von ca. 0,2 mm bis 0,5 mm und einem auf der Trägerplatte 02; 18; 42 befestigten Drucktuch 03; 19; 43. Die Trägerplatte 02; 18; 42 besteht aus Metall, beispielsweise aus einem Stahlblech oder Aluminium. Das Drucktuch 03; 19; 43 kann beispielsweise in der Art eines Gummituchs 03; 19; 43, insbesondere aus mehreren Lagen unterschiedlichem Materials, ausgebildet sein.

In einer Abkantmaschine werden am vorlaufenden und am nachlaufenden Ende der Trägerplatte 02; 18; 42 die drucktuchfreien Schenkel 04; 06; 21; 22; 44; 46 nach unten abgekantet, so dass die Schenkel 04; 06; 21; 22; 44; 46 später zur Befestigung der Drucktucheinheit an einem Drucktuchzylinder 05 verwendet werden können. Der abgewinkelte Schenkel 06; 21; 46 am vorlaufenden Ende schließt mit der sich an den Schenkel 06; 21; 46 anschließenden Trägerplatte 02; 18; 42 einen spitzen Öffnungswinkel α_{06} , insbesondere von 30 bis 60 Grad, vorzugsweise von 40 bis 50 Grad, ein. Der abgewinkelte Schenkel 04; 22; 44 am nachlaufenden Ende weist mit dem sich daran anschließenden Mittelteil 07; 35; 47 der Trägerplatte 02; 18; 42 einen Öffnungswinkel α_{04} von 45 bis 150 Grad, insbesondere von 80 bis 100 Grad, auf. In einer bevorzugten Ausführungsform beträgt die Winkelgröße 120 bis 150 Grad. Zwischen den Schenkeln 04,

06; 21; 22; 44; 46 verläuft der Mittelteil 07; 35; 47 der Trägerplatte 02; 18; 42, der vom Drucktuch 03; 19; 43 vollständig nach außen hin abgedeckt ist. Am Übergang zwischen dem Mittelteil 07; 35; 47 einerseits und den Schenkeln 04; 22; 44 bzw. 06; 21; 46 andererseits verlaufen die Abkantungen 08; 09; 27; 28; 48; 49.

In der in Fig. 1 dargestellten Fertigungsphase sind sowohl die Trägerplatte 02 als auch das Drucktuch 03 annähernd eben ausgelegt, so dass das Drucktuch 03 spannungs- und verformungsfrei auf der Trägerplatte 02 befestigt werden kann. Dazu kann das Drucktuch 03 beispielsweise aufgeklebt und/oder aufvulkanisiert werden.

Anschließend werden in einer Abkantmaschine die drucktuchfreien Schenkel 04 und 06 nach unten abgekantet (Fig. 2).

Die Abkantungen 08 und 09 werden in der Abkantmaschine derart hergestellt, dass die beiden Enden 11 und 12 des Drucktuchs 03 ein Stück weit über die Abkantungen 08 und 09 überstehen. Der Zwischenraum zwischen den überstehenden Enden 11 und 12 des Drucktuchs 03 einerseits und der Trägerplatte 02 andererseits wird durch Füllmasse 13; 14, auch als Stützelement 13 und 14 bezeichnet, aufgefüllt. Die Füllmasse 13 und 14 kann beispielsweise durch Aufbringung einer härtbaren Gummimasse hergestellt werden.

Vorzugsweise ist die Füllmasse 13; 14 beim Einbringen verformbar und/oder fließfähig.

In Fig. 3 ist ein Ausschnitt der Drucktucheinheit in der Einbauposition dargestellt. Man erkennt, dass die beiden Schenkel 04 und 06 in der Einbauposition einander gegenüberliegend parallel zueinander verlaufen, so dass sie gemeinsam in einem Schlitz an einem nicht dargestellten Druckzylinder befestigt werden können. Aufgrund des Überstands der Enden 11 und 12 des Drucktuchs 03 wird die Breite des Spalts 16 zwischen den Enden 11 und 12 des Drucktuchs 03 minimiert. Dadurch ist es beispielsweise möglich, die Breite des Spalts 16 auf eine Breite von kleiner 0,5 mm zu minimieren.

Der Abstand der Abkantungen 08; 09 entspricht im wesentlichen dem Abstand a_{01} der Öffnung auf der Zylinderoberfläche und beträgt weniger als 3 mm, insbesondere ist er kleiner als 2,0 mm.

Aufgrund der Abstützung der überstehenden Enden 11 und 12 durch die Füllmasse 13 und 14 wird eine ausreichende Druckübertragung vom Drucktuch 03 auf eine Bedruckstoffbahn in diesem Bereich erreicht.

Wie in Fig. 4 dargestellt, beträgt der Abstand a_{02} der gegenüberliegenden Enden 11; 12 des Drucktuchs 03 0,2 mm bis 0,8 mm, vorzugsweise 0,3 mm bis 0,7 mm. In einer besonders bevorzugten Ausführung beträgt der Abstand a_{02} 0,4 mm bis 0,6 mm, insbesondere 0,5 mm.

Die Abkantung 08 des Schenkels 04 weist einen Radius R von 0,6 mm bis 1,2 mm, insbesondere von 0,8 mm, auf.

Die Abkantung 09 des Schenkels 06 weist hingegen einen Radius R von 0,3 mm bis 0,7 mm, insbesondere von 0,5 mm, auf.

Die Länge L_{13} ; L_{14} des jeweiligen Stützelements 13; 14 beträgt in Umfangsrichtung 0,4 mm bis 1,0 mm, insbesondere 0,1 mm bis 1,3 mm. In einer bevorzugten Ausführung liegt die Länge L_{13} ; L_{14} des Stützelements 13; 14 bei 0,7 mm.

Wie in Fig. 4 dargestellt, kann die Füllmasse 13; 14 in unterschiedlicher Gestalt ausgeformt sein. So weist die Füllmasse 13 z. B. einen spitzen Winkel auf, während die Füllmasse 14 rechtwinklig ausgeformt ist.

Die für die Fig. 4 beschriebenen Maße können im Wesentlichen auf sämtliche in den Figuren dargestellte Ausführungsformen übertragen werden.

In Fig. 5 ist eine dritte Ausführungsform einer Drucktucheinheit dargestellt. Auch diese

Drucktucheinheit weist eine Trägerplatte 18 aus Stahlblech und ein Drucktuch 19 aus Gummi auf. Zur Herstellung der Drucktucheinheit wird zunächst die Trägerplatte 18 mit deren Schenkeln 21 und 22 an einem Fertigungszyylinder befestigt, dessen Gestalt dem Drucktuchzylinder entspricht, an dem die Drucktucheinheit in der Druckmaschine befestigt werden soll. Anschließend wird ein Dichtungselement 23 in den Spalt 26 zwischen den Schenkeln 21 und 22 eingelegt, um den Spalt 26 nach unten abzudichten. Danach wird eine flüssige Elastomermasse an der Außenseite der Trägerplatte 18 derart aufgebracht, dass die Trägerplatte 18 von einer durchgehenden Unterbauschicht 24 umgeben wird. Im Bereich der gegenüberliegenden Schenkel 21 und 22 füllt die Unterbauschicht 24 den Spalt 26 zwischen den gegenüberliegenden Abkantungen 27 und 28 aus.

Anschließend wird auf der Unterbauschicht 24 das Drucktuch 19 befestigt, beispielsweise aufvulkanisiert. Der Spalt 26, der sich zwischen den Enden 31 und 32 des Drucktuchs 19 fortsetzt, wird mit Füllmaterial, hier auch als Siegelmaterial 29 bezeichnet, beispielsweise einer härtbaren Elastomermasse, verschlossen und anschließend an der Außenseite zur Herstellung einer gleichmäßig zylindrischen Außenfläche überschliffen.

Zum Schluss wird das Siegelmaterial 29 und die Unterbauschicht 24 entlang der Schnittlinie 33 durchtrennt, so dass die Drucktucheinheit vom Fertigungszyylinder abgenommen und an einem Drucktuchzylinder montiert werden kann. Durch die Trennung der Unterbauschicht 24 werden getrennte Stützelemente 34 und 36 gebildet, die jeweils die Enden 31 und 32 des Drucktuchs 19 von unten abstützen. Bei Montage der Drucktucheinheit an einem Drucktuchzylinder können die durch den Schnitt entlang der Schnittlinie 33 gebildeten Seitenflächen der Stützelemente 34 und 36 formschlüssig aneinander zur Anlage kommen.

Die Figuren 6 bis 8 zeigen Ausführungsbeispiele eines anderen Herstellungsverfahrens für eine Drucktucheinheit ähnlich der der Fig. 3.

Hier wird mindestens ein Ende der Trägerplatte 42, wie bereits beschrieben, abgewinkelt. Die Trägerplatte 42 wird nun auf einen Grundkörper 53 einer Vorrichtung 41 mit

mindestens einem Schieber 54; 56, wie sie nachfolgend noch beschrieben wird, aufgelegt. Mindestens einer der Schieber 54; 56 ist zum Grundkörper 53 und/oder zum anderen Schieber 56; 54 beweglich. Dieser Grundkörper 53 ist in seiner Geometrie der Geometrie der Trägerplatte 42 angepasst. Beide Schieber 54; 56 der Vorrichtung 41 sind offen. Die Trägerplatte 42 wird nun auf den notwendigen Zylinderumfang bzw. auf das notwendige Abkantmaß mittels eines Einstellmechanismus 57 eingestellt. Beide Schieber 54; 56 werden geschlossen. Die Füllmasse 51; 52 wird anschließend formschlüssig eingegossen bzw. eingepresst. Je nach Form der Schieber 54; 56 wird ein flacher, d. h. mit der Trägerplatte 42 bündiger, bzw. ein erhöhter Unterbau erreicht, wobei die Schieber 54; 56 als Form 54; 56 für die Füllmasse 51; 52 wirken. Zumindest eine der Füllmassen 51; 52 steht dabei über die virtuelle Verlängerung V42 der Außenseite der Trägerplatte 42 in radialer Richtung hinaus. Die Füllmasse 51; 52 wird nun durch eine weitere Vorrichtung 58 bündig gezogen bzw. geschliffen. Anschließend wird das Drucktuch 43 auf die Füllmasse 51; 52 aufgebracht. Dies kann mit Hilfe eines anstellbaren Anschlages 59 erfolgen. Zum Schluss werden die Schieber 54; 56 geöffnet und die Drucktucheinheit wird vulkanisiert. Diese Vulkanisierung kann innerhalb der Vorrichtung 41, aber auch außerhalb der Vorrichtung 41 durchgeführt werden.

Die Figuren 9 und 10 zeigen ein besonders bevorzugtes Herstellungsverfahren für eine weitere Drucktucheinheit. Diese Ausführung einer Drucktucheinheit ermöglicht es, einen Kanal eines Zylinders zu verschließen und zu verstärken.

Die Füllmasse 51; 52 erstreckt sich hier an einer virtuellen Verlängerung V43 der Außenseite des Drucktuches 43 in Längsrichtung, d. h. Umfangsrichtung, des Drucktuches 43. Dabei kann die Füllmasse 51; 52 sowohl über ein Ende 61; 62 als auch über beide Enden 61; 62 des Drucktuches 43 in Längsrichtung hinausragen. In radialer Richtung kann die Füllmasse 51; 52 zumindest teilweise über die virtuelle Verlängerung V43 der Außenseite des Drucktuches 43 überstehen (Fig. 10 und 11).

Diese Ausführungsform wird durch folgendes Herstellungsverfahren erreicht. Wie bereits beschrieben, wird mindestens ein Ende der Trägerplatte 42 abgekantet. Anschließend

wird das Drucktuch 43 auf die Trägerplatte 42 aufgebracht. Unerheblich dabei ist, ob das Drucktuch 43 bereits vulkanisiert ist oder nicht. Die Schieber 54; 56 werden anschließend geschlossen. Die Füllmasse 51; 52 zum Verschließen und Verstärken eines Kanals wird nun eingepresst bzw. eingegossen. Je nach dem wie die Schieber 54; 56 ausgebildet sind, wird eine entsprechende Formgebung der Füllmasse 51; 52 erreicht. Danach wird die Füllmasse 51; 52 maßhaltig bearbeitet. Anschließend kann, je nach Bedarf, der Vulkanisierungsvorgang innerhalb oder außerhalb der Vorrichtung 41 stattfinden.

Die beiden letztgenannten Herstellungsverfahren unterscheiden sich also dadurch, dass in den Ausführungen gemäß den Figuren 6 bis 8 die Füllmasse 51; 52 zwischen der Trägerplatte 42 und dem Drucktuch 43 angeordnet ist, wobei die Füllmasse 51; 52 zuerst auf die Trägerplatte 42 und dann das Drucktuch 43 angeordnet ist, während in den Ausführungen gemäß den Figuren 9 bis 11 die Trägerplatte 42 mit dem Drucktuch 43 verbunden ist und dann die Füllmasse 51; 52 eingefüllt wird, wobei eine in radialer Richtung angeordnete Außenseite der Füllmasse 51; 52 nicht vom Drucktuch 43 belegt ist.

Wie in den Figuren 8, 11 und 12 dargestellt, weist die Drucktucheinheit mindestens ein Ende mit einer größeren Dicke als dem zwischen den beiden Enden liegenden Bereich auf, so dass die Außenfläche der Drucktucheinheit im Bereich dieses Endes in radialer Richtung zumindest teilweise über die virtuelle Verlängerung V43 der Außenseite des Drucktuches 43 übersteht, insbesondere keilförmig ausgebildet ist. Zur Verdickung des Endes ist die Füllmasse 51; 52 an den Enden des Drucktuches 43 angeordnet. In den Figuren 8 und 12 ist dabei eine Unterfütterung des Drucktuches zu 43 erkennen, wobei in Fig. 11 eine Auffüllung des Drucktuches 43 dargestellt ist.

Die Ausführung mit verdickten Enden der Fig. 8 im auf dem Zylinder montierten Zustand gilt entsprechend auch für Fig. 11.

Dieses verdickte Ende oder beide verdickten Enden stehen im auf dem Drucktuchzylinder montierten Zustand in radialer Richtung über eine virtuelle Verlängerung des sich

anschließenden Gummituches, d. h. der wirksame Radius des montierten Gummituches ist im Bereich der Enden größer. Der dazwischen liegende Bereiche ist sehr viel größer (mindestens 10 fach) als der Bereich der Enden. Vorzugsweise erstreckt sich die Verdickung in Umfangsrichtung auf weniger als 10 mm, insbesondere auf weniger als 5 mm.

In auf dem Drucktuchzylinder angebrachten Zustand ist demzufolge ein Radius R11; R12 (Fig. 12) des Zylinders bezogen auf die Außenseite des Drucktuches 03 oder bezogen auf die Außenseite der Füllmasse 13; 14 mindestens im Bereich eines Endes der Drucktucheinheit größer als ein Radius R03 des Zylinders bezogen auf die Außenseite des Drucktuches im zwischen den beiden Enden liegenden Bereich.

Die Drucktucheinheit weist den vergrößerten Radius R11; R12 in Umfangsrichtung kleiner als 10 mm, insbesondere kleiner als 5 mm auf.

Für alle Verfahren gilt, dass die Füllmasse 13; 14; 29; 51; 52 im fließfähigen, verformbaren Zustand, jeweils an mindestens einem Ende der beiden Enden der Drucktucheinheit eingebracht wird. Die Füllmasse 13; 14; 29; 51; 52 ist in Längsrichtung zumindest teilweise auf einer Abkantung 08; 09; 27; 28; 48; 49 des abgewinkelten Schenkels 04; 06; 21; 22; 44; 46 der Trägerplatte 02; 18; 42 angeordnet und ragt über die Abkantung 08; 09; 27; 28; 48; 49 in Umfangsrichtung hinaus. Nach Aufbringen kann die Außenseite der Füllmasse 13; 14; 29; 51; 52 maßhaltig bearbeitet werden. Die Füllmasse 13; 14; 29; 51; 52 kann vorzugsweise einstückig ausgebildet sein. Die Werkstoffe von Drucktuch 03; 43 und Füllmasse 13; 14; 29; 51; 52 können gleich oder unterschiedlich ausgebildet sein.

Wie in Fig. 10 dargestellt beträgt in einer besonders bevorzugten Ausführung die Länge L51; L52 der Füllmasse 51; 52 mehr als 0,1 mm, insbesondere mehr als 0,4 mm, jedoch weniger als 2 mm, insbesondere weniger als 5 mm.

Zur Herstellung von Drucktucheinheiten kann vorzugsweise die Füllmasse 51; 52 bzw. die

Stützelemente 13; 14 bei voneinander wegweisenden Enden der Drucktucheinheit bei ausgestreckten, vorzugsweise plan oder leicht gewölbt liegenden Drucktucheinheiten eingebracht. (Ausgenommen Ausführungsbeispiel der Fig. 5).

Zur Herstellung der Drucktucheinheit kann eine mehrteilige Vorrichtung 41 verwendet werden, bei der mindestens zwei Teile, z. B. Schieber 54; 56, relativ zueinander beweglich sind. Dabei ist es möglich, z. B. zur Herstellung von verdickten Enden der Drucktucheinheit, dass zumindest die an der Füllmasse 51; 52 anliegende Fläche in Richtung der Außenseite der Drucktucheinheit zumindest teilweise über die virtuelle Verlängerung V43 der Außenseite des Drucktuches 43 übersteht oder dass zumindest die an der Füllmasse 51; 52 anliegende Fläche in Richtung der Außenseite der Drucktucheinheit zumindest teilweise über die virtuelle Verlängerung V42 der Außenseite der Trägerplatte 42 bei noch nicht auf der Trägerplatte 42 angebrachten Drucktuches 43 übersteht. Die beiden Teil, z. B. Schieber 54; 56, sollten in Längsrichtung der Drucktucheinheit abstandsveränderbar sein. Mindestens eine Fläche von einem der beiden Teile liegt an der Füllmasse 51; 52 an und mindestens eine Fläche kann an einem abgewinkelten Schenkel 44; 46 der Trägerplatte 42 anliegen. Zumindest die an der Füllmasse 51; 52 anliegende Fläche kann in Richtung der Außenseite der Drucktucheinheit zumindest teilweise über die virtuelle Verlängerung V43 der Außenseite des Drucktuches 43 überstehen bzw. kann zumindest die an der Füllmasse 51; 52 anliegende Fläche in Richtung der Außenseite der Drucktucheinheit zumindest teilweise über die virtuelle Verlängerung V42 der Außenseite der Trägerplatte 42 bei noch nicht auf der Trägerplatte 42 angebrachten Drucktuches 43 überstehen. An der Vorrichtung 41 kann wenigstens eine weitere Vorrichtung 58, z. B. ein Werkzeug 58, zur Bearbeitung zumindest der Außenseite der Füllmasse 51; 52 angeordnet sein.

In der Vorrichtung 41 sollte mindestens ein Träger 53, z. B. der Grundkörper 53; zur Aufnahme der Trägerplatte 42 angeordnet sein, wobei die Innenseite der Trägerplatte 42 auf diesem Träger 53 aufliegt.

Der Träger 53 kann auch aus mehreren Teilen bestehen. Mindestens ein Teil des Trägers

53 wirkt mit einem vorlaufenden Schenkel 46 der Trägerplatte 42, ein anderer Teil des Trägers 53 mit dem nachlaufenden Schenkel 44 der Trägerplatte 42 zusammen. Vorzugsweise ist ein Teil des Trägers 53 relativ zu dem anderen Teil der Trägers 53 ortsveränderbar.

Die Vorrichtung 41 kann auch Elemente zum Abkanten der Enden der Trägerplatte 42 aufweisen, d. h. als Abkantmaschine ausgebildet sein.

Nicht dargestellt sind Ausführungsform, bei denen die Trägerplatte nur einen abgekanteten Schenkel aufweist. Die Füllmasse kann in diesen Fällen auf der Abkantung des Schenkels und am anderen, nicht abgekanteten Ende der Trägerplatte angeordnet sein.

Das zweite Ende der Drucktucheinheit ist dann in keinem Kanal angeordnet, sondern lediglich an der Außenfläche des Ballens des Drucktuchzylinders.

Für alle hier beschriebenen Drucktucheinheiten und Verfahren gilt, dass die Füllmasse 13; 14; 34; 36; 51; 52 vor dem Montieren der Drucktucheinheit auf den Drucktuchzylinder an der Drucktucheinheit angeordnet ist bzw. angeordnet werden kann.

Die Füllmassen 13; 14; 34; 36; 51; 52, auch als Stützelemente 13; 14; 34; 36; 51; 52 bezeichnet, können z. B. auch zur Abstützung eines Gegenzylinders in radialer Richtung dienen, da der Drucktuchzylinder mit einem Gegenzylinder, z. B. einem Form- oder einem Plattenzylinder, in Kontakt steht. Der Formzylinder weist mindestens einen Kanal auf, in dem die mindestens eine Druckplatte befestigt ist. Die Füllmasse 13; 14; 34; 36; 51; 52 wirkt mit einer Druckplatte des Gegenzylinders zusammen, indem sie sich gegenseitig stützen.

Bezugszeichenliste

01	-
02	Trägerplatte
03	Drucktuch, Gummituch
04	Schenkel (Trägerplatte)
05	Drucktuchzylinder
06	Schenkel (Trägerplatte)
07	Mittelteil (Trägerplatte)
08	Abkantung
09	Abkantung
10	-
11	Ende (Drucktuch)
12	Ende (Drucktuch)
13	Füllmasse, Stützelement
14	Füllmasse, Stützelement
15	-
16	Spalt
17	-
18	Trägerplatte
19	Drucktuch
20	-
21	Schenkel
22	Schenkel
23	Dichtungselement
24	Unterbauschicht
25	-
26	Spalt
27	Abkantung
28	Abkantung
29	Füllmasse, Siegelmaterial

30	-
31	Ende (Drucktuch)
32	Ende (Drucktuch
33	Schnittlinie
34	Stützelement, Füllmasse
35	Mittelteil
36	Stützelement, Füllmasse
37	-
38	-
39	-
40	-
41	Vorrichtung, Herstellvorrichtung
42	Trägerplatte
43	Drucktuch
44	Schenkel
45	-
46	Schenkel
47	Mittelteil
48	Abkantung
49	Abkantung
50	-
51	Füllmasse
52	Füllmasse
53	Grundkörper, Träger
54	Form, Schieber
55	-
56	Form, Schieber
57	Einstellmechanismus
58	Vorrichtung, weitere; Werkzeug
59	Anschlag
60	-

61 Ende (Drucktuch)

62 Ende (Drucktuch)

a01 Abstand

a02 Abstand

d01 Dicke (Drucktucheinheit)

d02 Dicke (Trägerplatte)

L13 Länge

L14 Länge

L51 Länge

L52 Länge

V42 Verlängerung, virtuelle

V43 Verlängerung, virtuelle

R Radius

R03 Radius

R11 Radius

R12 Radius

α 04 Öffnungswinkel

α 06 Öffnungswinkel

Ansprüche

1. Drucktucheinheit eines Drucktuchzylinders einer Druckmaschine mit einer formstabilen Trägerplatte (02; 18; 42) und einem auf der Außenseite der Trägerplatte (02; 18; 42) befestigten Drucktuch (03; 19; 43), wobei an mindestens einem Ende des Drucktuches (03; 19; 43) Füllmasse (13; 14; 29; 51; 52) angeordnet ist, wobei die Füllmasse (13; 14; 29; 51; 52) bis mindestens an die Außenseite des Drucktuches (03; 19; 43) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Füllmasse (51; 52) an einer Außenseite des Drucktuches (43) in Längsrichtung des Drucktuches (43) erstreckt.
2. Drucktucheinheit eines Drucktuchzylinder einer Druckmaschine mit einer formstabilen Trägerplatte (02; 19; 42) und einem auf der Außenseite der Trägerplatte (02; 18; 42) befestigten Drucktuch (03; 29; 43), wobei an mindestens einem Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) Füllmasse (13; 14; 29; 51; 52) angeordnet ist, wobei die Trägerplatte (02; 18; 42) zwei abgewinkelte Schenkel (04; 06; 21; 22; 44; 46) aufweist, wobei die Füllmasse (13; 14; 29; 51; 52) zumindest teilweise auf einer Abkantung (08; 09; 27; 28; 48; 49) des abgewinkelten Schenkels (04; 06; 21; 22; 44; 46) der Trägerplatte (02; 18; 42) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Enden (61; 62) des Drucktuches (43) jeweils eine eigene Füllmassen (51; 52) angeordnet ist.
3. Drucktucheinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Füllmasse (51; 52) an einer Außenseite des Drucktuches (43) in Längsrichtung des Drucktuches (43) erstreckt.
4. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Länge (L51; L52) der Füllmasse (51; 52) in Umfangsrichtung größer 0,1 mm ist.

5. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Länge (L51; L52) der Füllmasse (51; 52) in Umfangsrichtung größer 0,4 mm ist.
6. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Länge (L51; L52) der Füllmasse (51; 52) in Umfangsrichtung kleiner 2 mm ist.
7. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Länge (L51; L52) der Füllmasse (51; 52) in Umfangsrichtung kleiner 5 mm ist.
8. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Dicke der Füllmasse (51; 52) größer als eine Dicke des Drucktuches (43) ist.
9. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerplatte (42) mindestens einen abgewinkelten Schenkel (44; 46) aufweist.
10. Drucktucheinheit nach Anspruch 2 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass der abgewinkelte Schenkel (46) mit der anschließenden Trägerplatte (42) einen spitzen Öffnungswinkel ($\alpha 06$) einschließt.
11. Drucktucheinheit nach Anspruch 2 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass der abgewinkelte Schenkel (46) am vorlaufenden Ende der Drucktucheinheit angeordnet ist.
12. Drucktucheinheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerplatte (42) zwei abgewinkelte Schenkel (44; 46) aufweist.
13. Drucktucheinheit nach Anspruch 2 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der abgewinkelte Schenkel (44) am nachlaufenden Ende mit der anschließenden Trägerplatte (42) einen Öffnungswinkel ($\alpha 04$) von 45 bis 150 Grad aufweist.

14. Drucktucheinheit nach Anspruch 2 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der abgewinkelte Schenkel (44) am nachlaufenden Ende mit der anschließenden Trägerplatte (42) einen Öffnungswinkel (α_{04}) von 80 bis 100 Grad aufweist.
15. Drucktucheinheit nach Anspruch 2 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der abgewinkelte Schenkel (44) am nachlaufenden Ende mit der anschließenden Trägerplatte (42) einen Öffnungswinkel (α_{04}) von 120 bis 150 Grad aufweist.
16. Drucktucheinheit nach Anspruch 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) zumindest teilweise auf einer Abkantung (48; 49) des abgewinkelten Schenkels (44; 46) der Trägerplatte (42) angeordnet ist.
17. Drucktucheinheit nach Anspruch 2, 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) in Längsrichtung über das Ende der Trägerplatte (42) hinausragt.
18. Drucktucheinheit nach Anspruch 2 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) zumindest teilweise über die Abkantung (48; 49) hinaus auf dem abgewinkelten Schenkel (44; 46) der Trägerplatte (42) angeordnet ist.
19. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Füllmasse (51; 52) an einer virtuellen Verlängerung (V43) der Außenseite des Drucktuches (43) in Längsrichtung des Drucktuches (43) erstreckt.
20. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) in radialer Richtung zumindest teilweise über die virtuelle Verlängerung (V43) der Außenseite des Drucktuches (43) übersteht.

21. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Enden (61; 62) des Drucktuches (43) jeweils eine eigene Füllmasse (51; 52) angeordnet ist.
22. Drucktucheinheit nach Anspruch 2 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) die Abkantung (48; 49) umschlingt.
23. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, 2 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass im auf dem Drucktuchzylinder montierten Zustand die an einem Ende (61; 62) des Drucktuches (43) angeordnete Füllmasse (51; 52) nicht mit dem anderen Ende (61; 62) des Drucktuches (43) oder der am anderen Ende (61; 62) des Drucktuches (43) angeordneten anderen Füllmasse (51; 52) verbunden ist.
24. Drucktucheinheit nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass im auf dem Drucktuchzylinder montierten Zustand die an einem Ende (61; 62) des Drucktuches (43) angeordnete Füllmasse (51; 52) das andere Ende (61; 62) des Drucktuches (43) oder die am anderen Ende (61; 62) des Drucktuches (43) angeordneten andere Füllmasse (51; 52) nicht berührt.
25. Verfahren zur Herstellung einer Drucktucheinheit eines Drucktuchzylinder einer Druckmaschine mit einer formstabilen Trägerplatte (02; 18; 42) und einem auf der Außenseite der Trägerplatte (02; 18; 42) befestigten Drucktuch (03; 19; 43), wobei an mindestens einem Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) Füllmasse (13; 14; 29; 51; 52) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest die Trägerplatte (42) in einer Vorrichtung (41) zur Herstellung außerhalb der Druckmaschine angeordnet wird und die Füllmasse (51; 52) in dieser Herstellvorrichtung (41) eingebracht wird.

26. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) in eine Form (54; 56) der Herstellvorrichtung (41) eingebracht wird.
27. Verfahren nach Anspruch 25 dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) im fließfähigen Zustand eingebracht wird.
28. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) beim Einbringen verformt wird.
29. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Drucktucheinheit nach Einbringen der Füllmasse (51; 52) vulkanisiert wird.
30. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) nach Abwinkeln zumindest eines Schenkels (44; 46) der Trägerplatte (42) eingebracht wird.
31. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Enden der Drucktucheinheit getrennte Füllmassen (51; 52) eingebracht werden.
32. Verfahren nach Anspruch 30 oder 31, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Enden der Drucktucheinheit die Füllmasse (51; 52) nach Abwinkeln des jeweiligen Schenkels (44; 46) der Trägerplatte (42) eingebracht wird.
33. Verfahren nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, dass beide Schenkel (44; 46) der Drucktucheinheit vor dem Einbringen der Füllmasse (51; 52) abgewinkelt werden.
34. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass vor Einbringen der Füllmasse (51; 52) das Drucktuch (43) auf der Trägerplatte (42) angeordnet wird.

35. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Einbringen der Füllmasse (51; 52) die Außenseite der Füllmasse (51; 52) bearbeitet wird.
36. Verfahren nach Anspruch 35, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) maßhaltig bearbeitet wird.
37. Verfahren nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, dass die Form (54; 56) nach Einbringen der Füllmasse (51; 52) geöffnet wird.
38. Verfahren nach Anspruch 37, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine die Form (54; 56) begrenzende Fläche in Längsrichtung der Trägerplatte (42) bewegt wird.
39. Verfahren nach Anspruch 37, dadurch gekennzeichnet, dass an jedem Ende der Drucktucheinheit jeweils eine die Form (54; 56) begrenzende Fläche in Längsrichtung der Trägerplatte (42) bewegt wird.
40. Verfahren zur Herstellung einer Drucktucheinheit eines Drucktuchzylinder einer Druckmaschine mit einer formstabilen Trägerplatte (02; 18; 42) und einem auf der Außenseite der Trägerplatte (02; 18; 42) befestigten Drucktuch (03; 19; 43), wobei an mindestens einem Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) Füllmasse (13; 14; 29; 51; 52) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass auf die mindestens eine bereits abgewinkelte Ende aufweisende Trägerplatte (42) mit bereits aufgebrachten Drucktuch (43) im Bereich der Abkantung (48; 49) Füllmasse (51; 52) auf die Trägerplatte (42) aufgebracht wird und mit einer Stirnseite des Endes (61; 62) des Drucktuches (43) verbunden wird.

41. Verfahren nach Anspruch 40, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Enden (61; 62) des Drucktuches (43) jeweils eine eigene Füllmasse (51; 52) angeordnet wird.
42. Verfahren nach Anspruch 40, dadurch gekennzeichnet, dass im auf dem Drucktuchzylinder montierten Zustand die an einem Ende (61; 62) des Drucktuches (43) angeordnete Füllmasse (51; 52) nicht mit dem anderen Ende (61; 62) des Drucktuches (43) oder der am anderen Ende (61; 62) des Drucktuches (43) angeordneten anderen Füllmasse (51; 52) verbunden ist.
43. Verfahren nach Anspruch 40, dadurch gekennzeichnet, dass im auf dem Drucktuchzylinder montierten Zustand die an einem Ende (61; 62) des Drucktuches (43) angeordnete Füllmasse (51; 52) das andere Ende (61; 62) des Drucktuches (43) oder die am anderen Ende (61; 62) des Drucktuches (43) angeordneten andere Füllmasse (51; 52) nicht berührt.
44. Drucktucheinheit eines Drucktuchzylinder einer Druckmaschine mit einer formstabilen Trägerplatte (02; 19; 42) und einem auf der Außenseite der Trägerplatte (02; 18; 42) befestigten Drucktuch (03; 29; 43), wobei an mindestens einem Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) Füllmasse (51; 52) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Drucktucheinheit mindestens ein Ende mit einer größeren Dicke als dem zwischen den beiden Enden liegenden Bereich aufweist, dass die Außenfläche der Drucktucheinheit im Bereich dieses Endes in radialer Richtung zumindest teilweise über die virtuelle Verlängerung (V43) der Außenseite des Drucktuches (43) übersteht.
45. Drucktucheinheit eines Drucktuchzylinder einer Druckmaschine mit einer formstabilen Trägerplatte (02; 19; 42) und einem auf der Außenseite der Trägerplatte (02; 18; 42) befestigten Drucktuch (03; 29; 43), wobei an mindestens einem Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) Füllmasse (51;

52) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass in auf dem Drucktuchzylinder angebrachten Zustand ein Radius (R11; R12) des Zylinders bezogen auf die Außenseite des Drucktuches (03) oder bezogen auf die Außenseite der Füllmasse (13; 14) mindestens im Bereich eines Endes der Drucktucheinheit größer ist als ein Radius (R03) des Zylinders bezogen auf die Außenseite des Drucktuches im zwischen den beiden Enden liegenden Bereich.

46. Drucktucheinheit nach Anspruch 44 oder 45, dadurch gekennzeichnet, dass eine Füllmasse (51; 52) auf der Trägerplatte (42) zur Verdickung des Endes angeordnet ist.
47. Drucktucheinheit nach Anspruch 44 oder 45, dadurch gekennzeichnet, dass die Verdickung des Endes der Drucktucheinheit in Umfangsrichtung kleiner als 10 mm ist.
48. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, 2, 44 oder 45 oder Verfahren nach Anspruch 25 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerplatte (42) aus Metall ist.
49. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, 2, 44 oder 45 oder Verfahren nach Anspruch 25 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass das Drucktuch (43) mehrlagig ist.
50. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, 2, 44 oder 45 oder Verfahren nach Anspruch 25 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) einstückig ist.
51. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, 2, 44 oder 45 oder Verfahren nach Anspruch 25 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass die Werkstoffe von Füllmasse (51; 52) und Drucktuch (43) unterschiedlich sind.

52. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, 2, 44 oder 45 oder Verfahren nach Anspruch 25 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass die Werkstoffe von Füllmasse (51; 52) und Drucktuch (43) gleich sind.
53. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, 2, 44 oder 45 oder Verfahren nach Anspruch 25 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) vor dem Montieren der Drucktucheinheit auf dem Drucktuchzylinder angeordnet ist.
54. Drucktucheinheit nach Anspruch 45, dadurch gekennzeichnet, dass die Drucktucheinheit den vergrößerten Radius (R11; R12) im Umfangsrichtung kleiner als 10 mm aufweist.
55. Drucktucheinheit nach Anspruch 54, dadurch gekennzeichnet, dass die Drucktucheinheit den vergrößerten Radius (R11; R12) in Umfangsrichtung kleiner als 5 mm aufweist.
56. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, 2, 44 oder 45 oder Verfahren nach Anspruch 25 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass der Drucktuchzylinder mit einem Formzylinder in Kontakt ist.
57. Drucktucheinheit nach Anspruch 56, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder mindestens eine Druckplatte aufweist.
58. Drucktucheinheit nach Anspruch 56, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder mindestens einen Kanal, d. h. eine Unterbrechung am Umfang aufweist.

59. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, 2; 44 oder 45 oder Verfahren nach Anspruch 25 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (13; 14; 29; 51; 52) mit einer Druckplatte sich gegenseitig stützend zusammenwirkt.
60. Drucktucheinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Drucktuch (03; 43) über der Füllmasse (13; 14; 51; 52) angeordnet ist.

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Drucktucheinheit eines Drucktuchzylinders einer Druckmaschine mit einer formstabilen Trägerplatte und einem auf der Außenseite der Trägerplatte befestigten Drucktuch, wobei an mindestens einem Ende des Drucktuches Füllmasse angeordnet ist, wobei die Füllmasse bis mindestens an die Außenseite des Drucktuches angeordnet ist und dass sich die Füllmasse an einer Außenseite des Drucktuches in Längsrichtung des Drucktuches erstreckt.

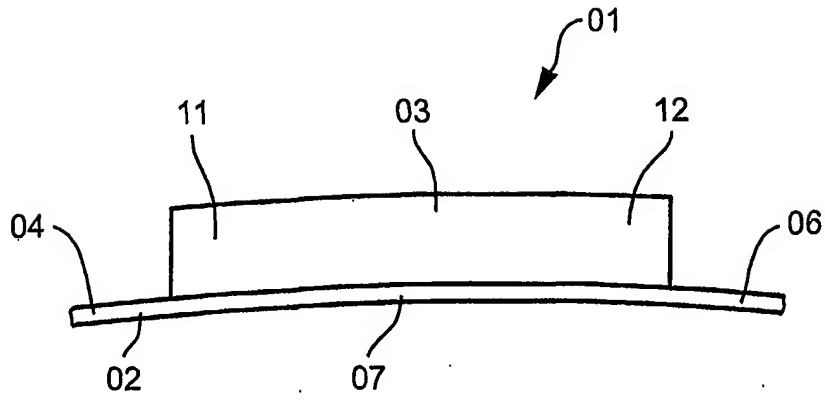


Fig. 1

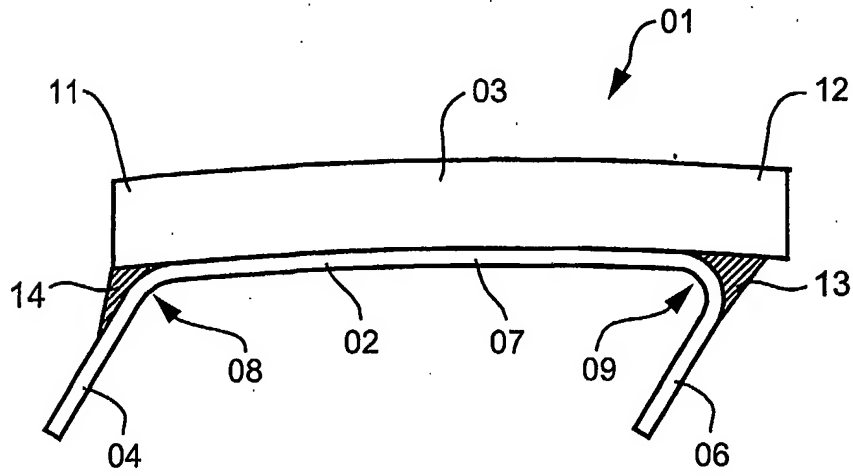


Fig. 2

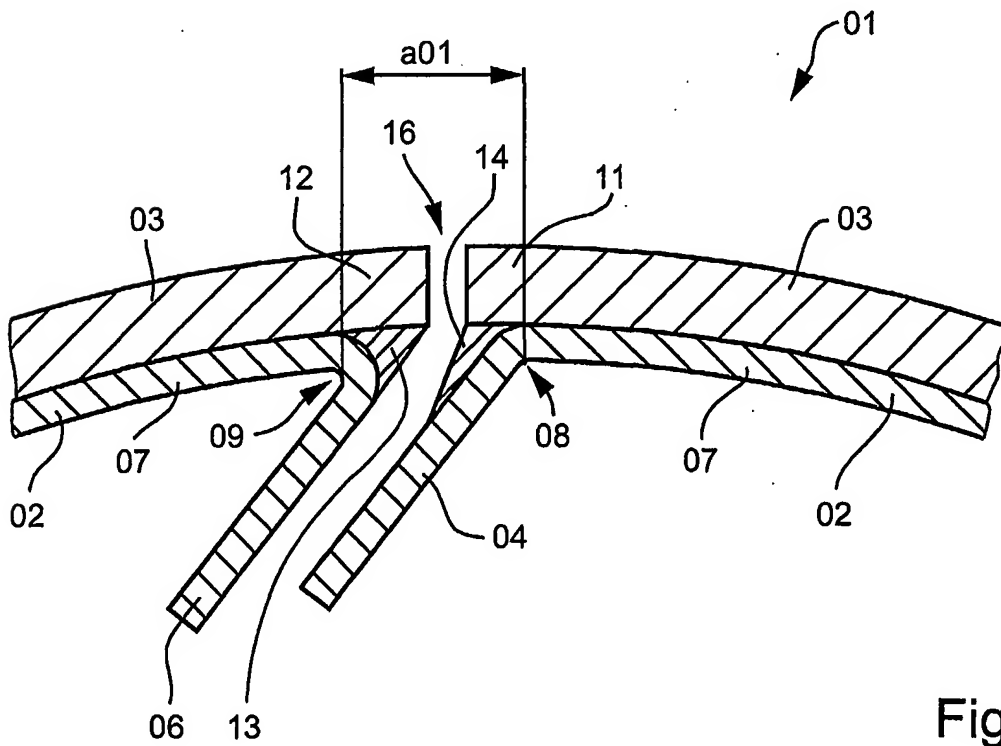


Fig. 3

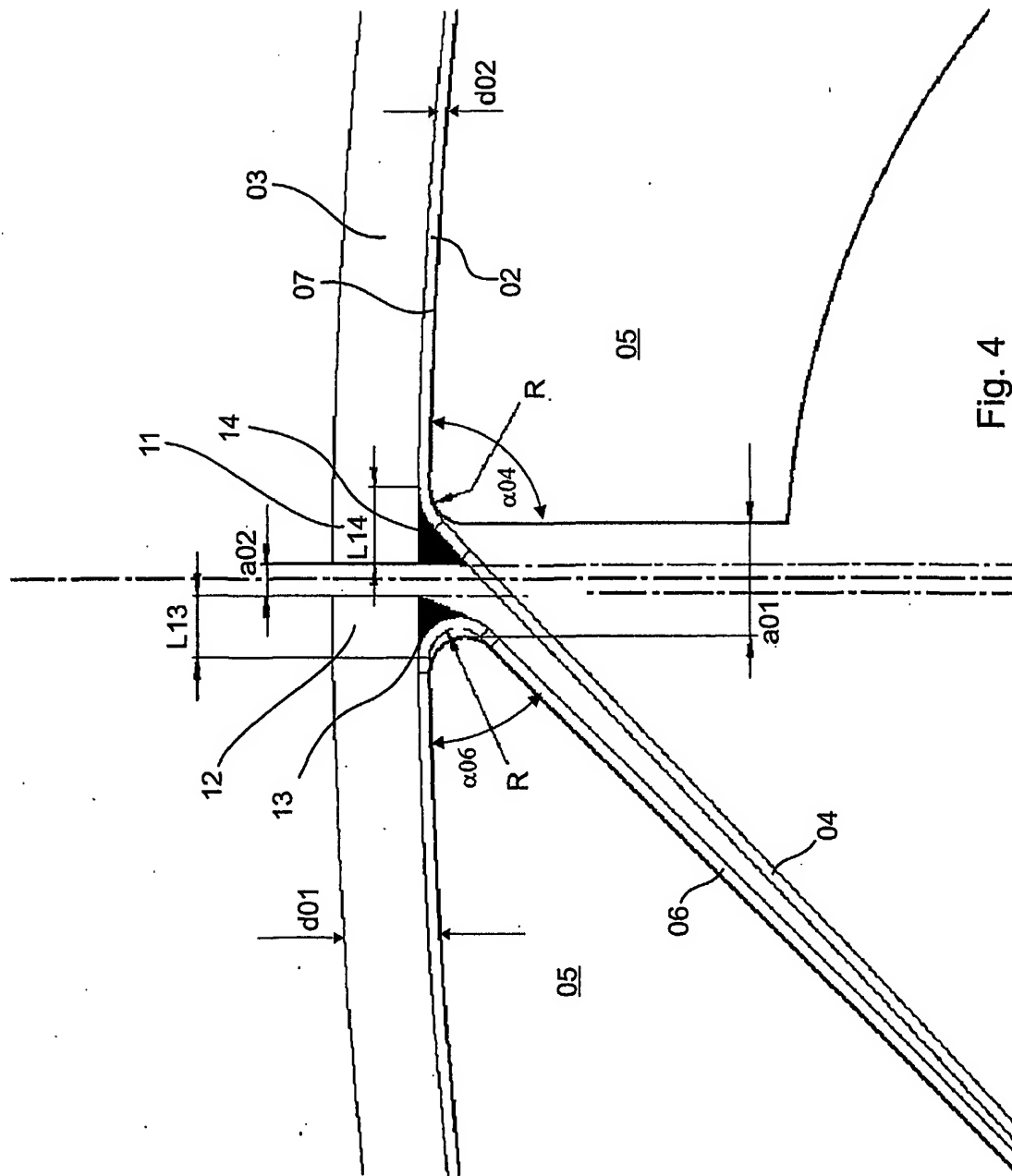


Fig. 4

3/6

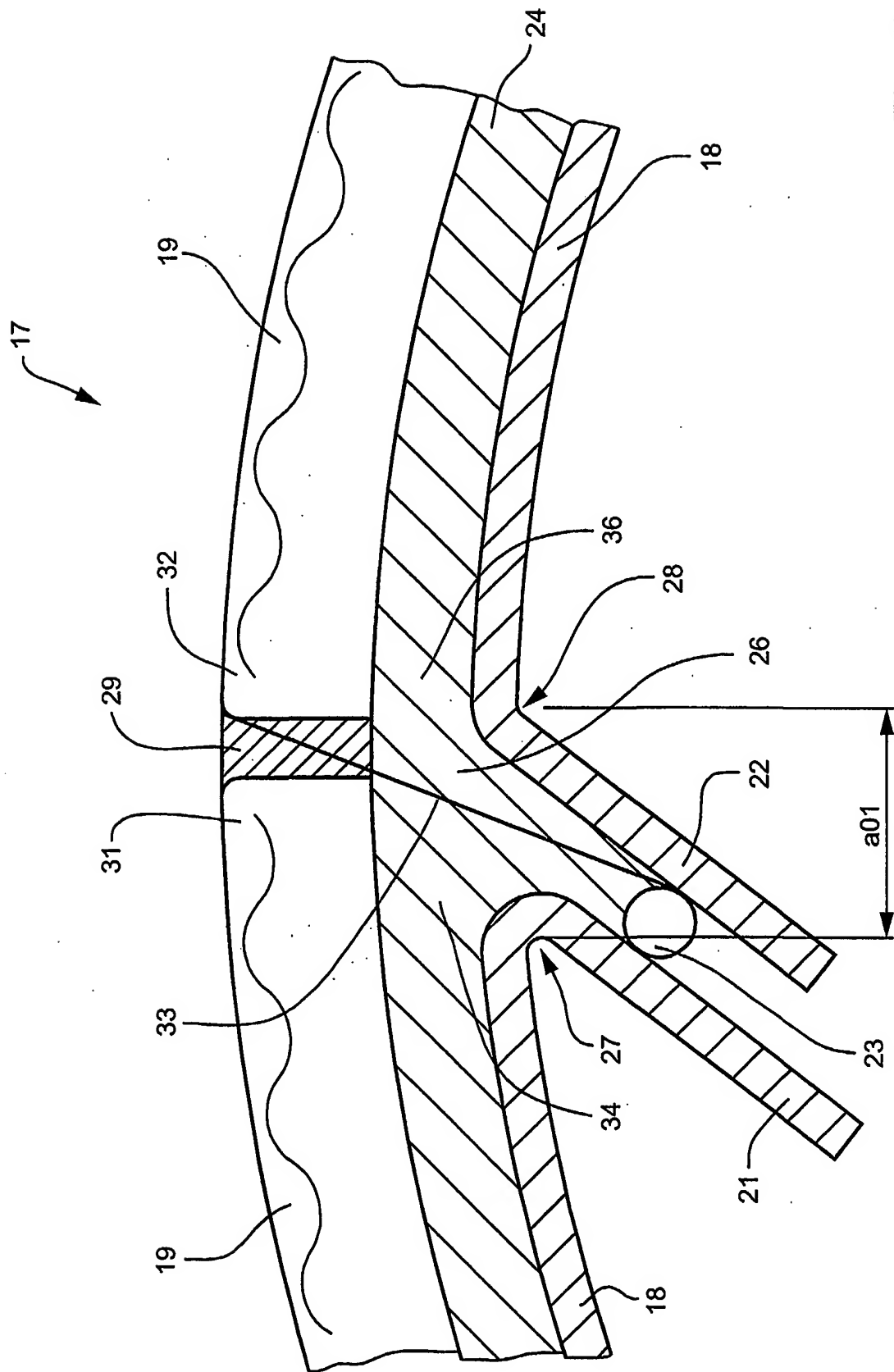


Fig. 5

Fig. 6

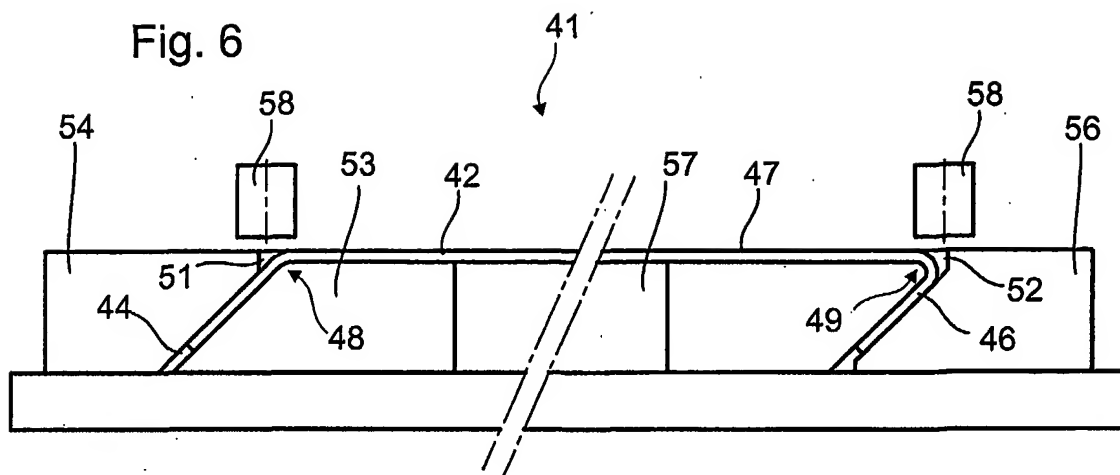


Fig. 7

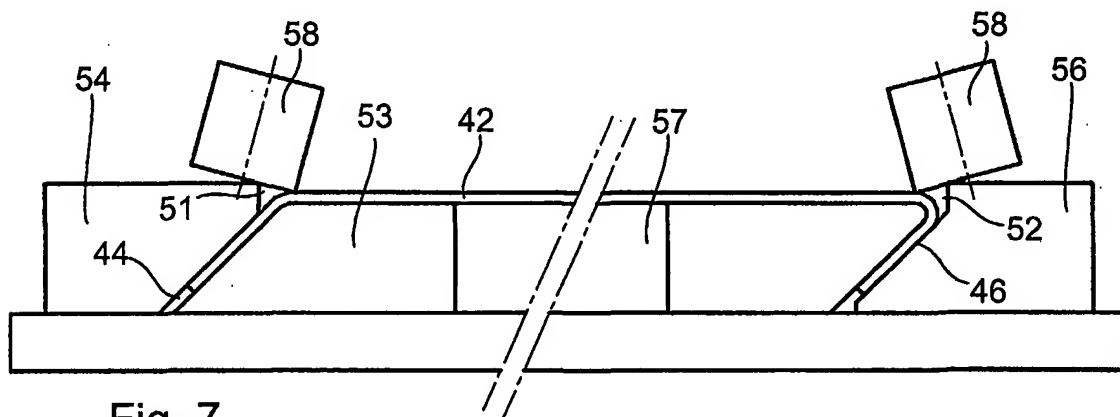
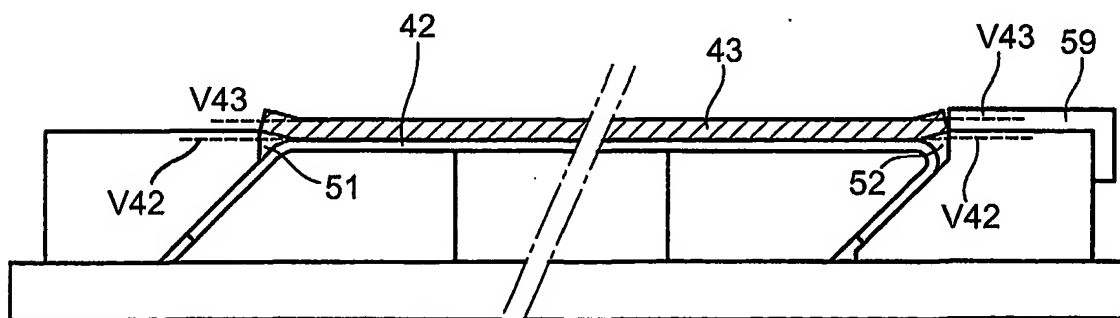


Fig. 8



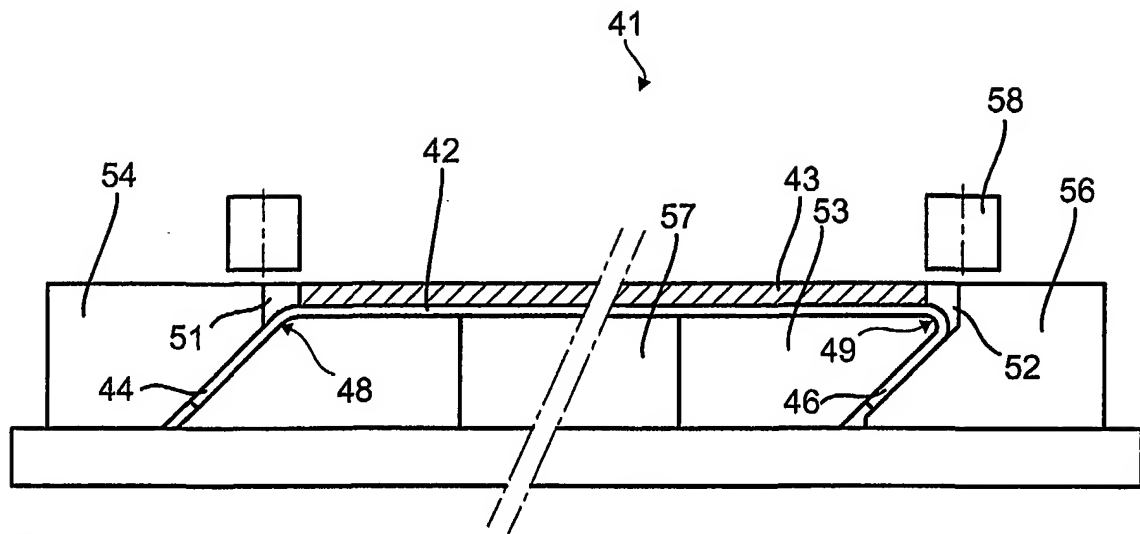


Fig. 9

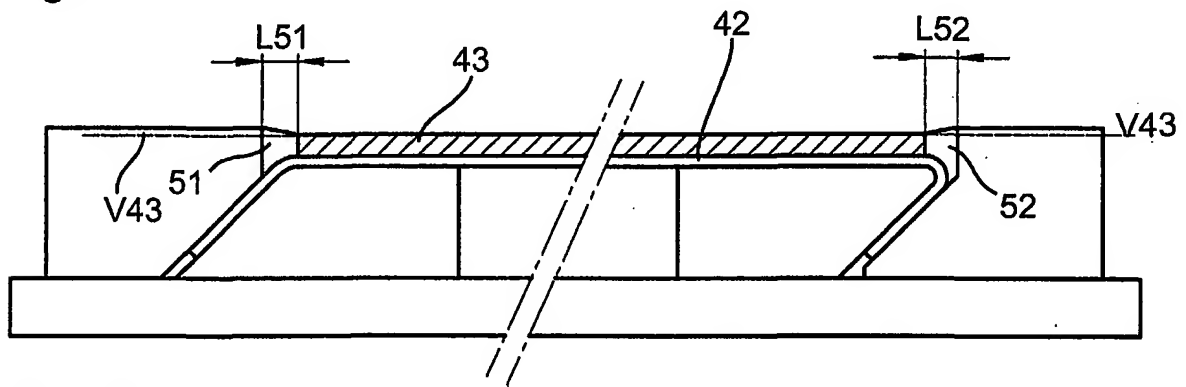


Fig. 10

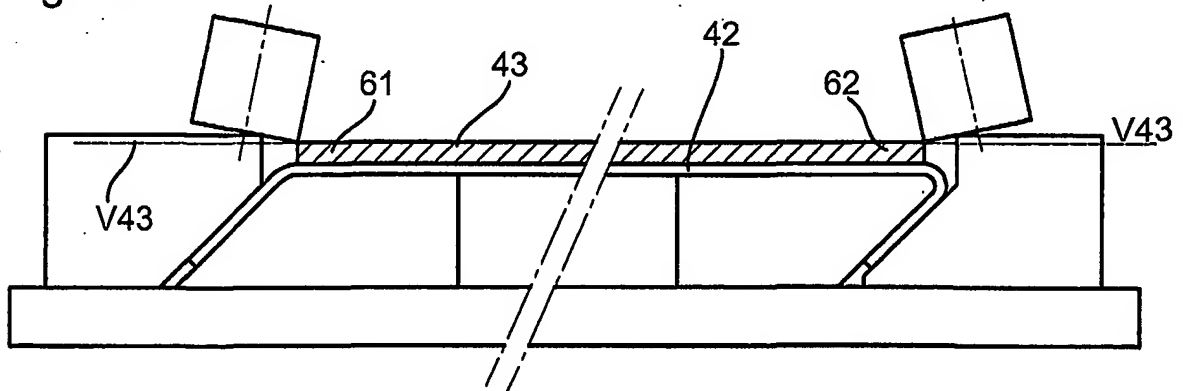


Fig. 11

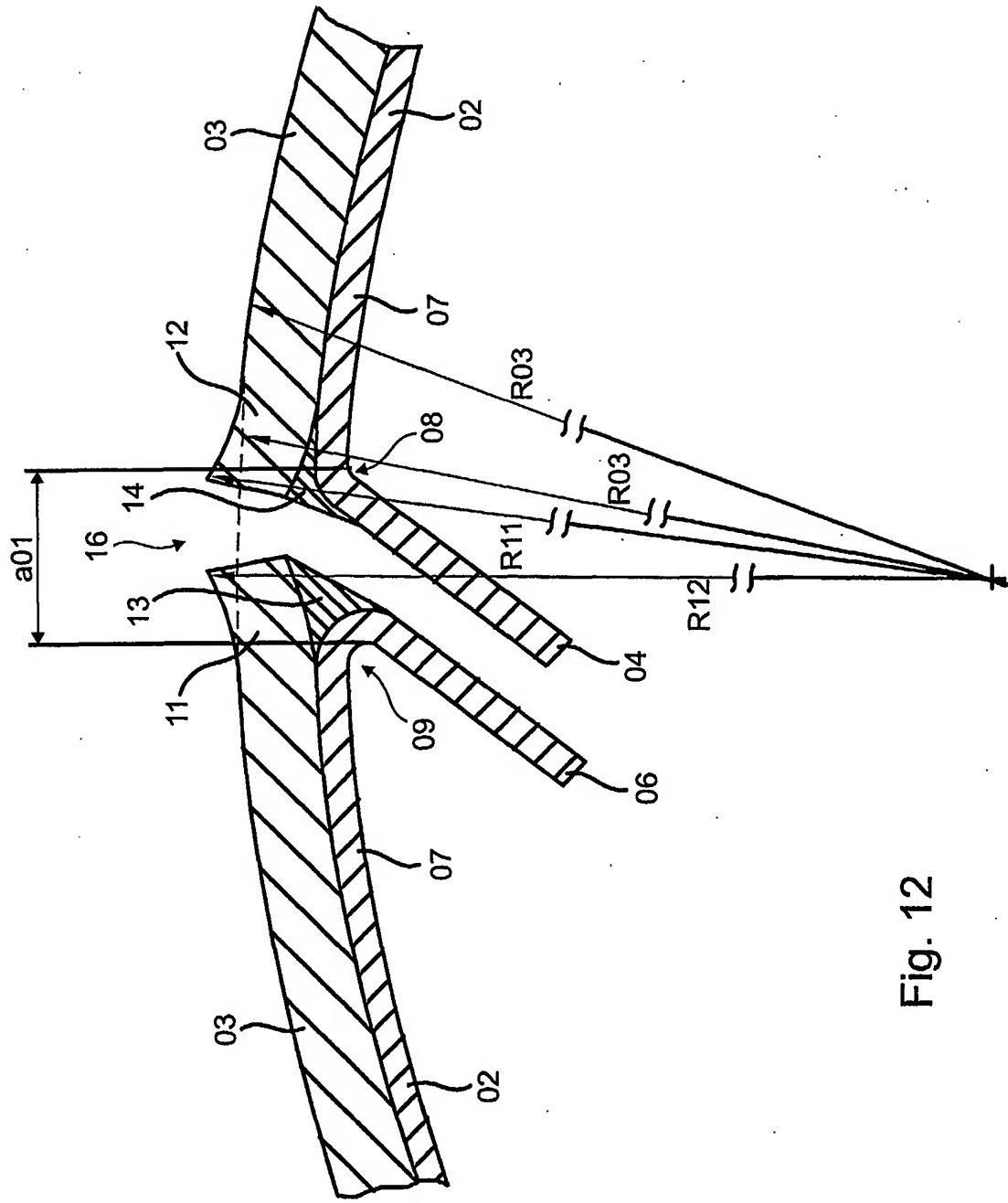


Fig. 12